

Bemerkungen zur Verbreitung der Orchideen im südlichen Kaukasus.

D. & U. Rückbrodt

Zusammenfassung:

Wir berichten über unsere Funde im südlichen Kaukasus und geben Hinweise auf die Verbreitung der Orchideen in diesem Gebiet.

Summary:

We report about our findings in the southern part of the Caucasus and give information about the distribution of the orchid species in this area.

Das besuchte Gebiet

Das von uns besuchte Gebiet liegt südlich des Kaukasushauptkammes. Aus diesem Gebiet wurden mehrere Orchideenarten beschrieben, so daß es die Möglichkeit bietet, diese Arten in ihrer terra typica zu studieren. Seit Glasnost und Perestroika ist eine Reise in den südlichen Kaukasus auch für Besucher westlicher Staaten möglich. Wir haben bereits 4 Reisen dorthin unternommen und darüber berichtet (RÜCKBRODT et al., 1994 und 1997). Besucht wurde auf diesen Reisen in Georgien: die höher gelegene Region Swanetien und das Gebiet von Tiflis über den Kreuzpaß bis Kasbegi, Telavi und der nordöstlichen Grenze zu Aserbaidshan; in Aserbaidshan: die südlichen Vorberge des Kaukasus von der georgischen Grenze bis Schemacha und die nordöstlichen Vorberge von Siasan bis nahe der Grenze zu Dagestan, sowie das Gebiet des Talysch nahe der Grenze zum Iran. Eine ergänzende Reise zum Studium vor allem kaukasischer Orchideen machten wir im August 1997 nach St. Petersburg, wo im dortigen Zentralherbarium der ehemaligen UdSSR viele Typusexemplare lagern.

Nicht alle unsere Funde können wir schon abschließend bewerten. Hierzu sind noch weitere Reisen, auch in andere Gebiete, und weitere Literaturstudien erforderlich. Wir möchten aber unseren jetzigen Kenntnisstand vorstellen und auch noch ungeklärte Punkte zur Diskussion stellen.

Die Arten

Für die Aussage über die Verbreitung der einzelnen Arten diene uns in erster Linie die Flora Kavkaza (GROSSHEIM, 1940), ergänzt um unsere eigenen Funde. Die von AVERYANOV (1994) verwendeten biogeographischen Regionen lassen leider keinen Schluß auf die Häufigkeit einzelner Arten zu, geben aber einen guten Überblick über das jeweils besiedelte Areal. Bei Hinweisen auf diese beiden Arbeiten lassen wir im Nachfolgenden die Jahreszahl fort. Bei den Angaben zur Verbreitung haben wir Abchasien getrennt genannt, da dieses Gebiet für uns nicht zugänglich war. Den Talysch haben wir extra erwähnt, da er nicht nur zum kaukasischen Florengebiet gehört, sondern auch Elemente des turanischen und des orientalischen Florengebietes beinhaltet.

Epipactis veratrifolia BOISS. & HOHEN. ist nur aus Nachitschewan und dem östlich angrenzenden Zipfel von Armenien bekannt, die von uns nicht besucht wurden.

Epipactis helleborine (L.) CRANTZ ist weit verbreitet. Schwerpunkte sind die Umgebung von Tiflis, die Bergregionen am Kaspischen Meer nordwestlich Kuba und der Talysch. Außer der typischen *Epipactis helleborine* fanden wir auch Pflanzen, die wahrscheinlich mit *Epipactis turcica* KREUTZ identisch sind. Daneben wurden an einigen Stellen Pflanzen gefunden, die in mehreren Merkmalen von *Epipactis helleborine* abweichen und sicher eine eigene Art darstellen.

Epipactis atrorubens (HOFFM.) BESSER kommt nach GROSSHEIM nur im nördlichen Kaukasus und im Zipfel der nordwestlichen Ausläufer des Kaukasus vor. Nach AVERYANOV gibt es mehrere Vorkommen in Georgien und in Aserbaidschan. Letztere Angaben beruhen auf Herbarbelegen in St. Petersburg. Wir selbst haben auf unseren Reisen diese Art nicht gesehen, da wir offensichtlich zu früh dort waren.

Epipactis persica (SOÓ) NANNF. wird nur von AVERYANOV als Literaturangabe für den Transkaukasus zitiert. Wir fanden die Art an einer Stelle in Georgien in der Umgebung von Telavi. Die Art ist vermutlich aber noch weiter verbreitet.

Epipactis pontica TAUBENHEIM haben wir in der Literatur nicht gefunden. Wir fanden an 2 Standorten in Georgien knospige Pflanzen, die wir diesem Taxon zuordnen würden. Eine Überprüfung halten wir für erforderlich.

Epipactis microphylla (EHRH.) SW. wird von GROSSHEIM nur für einen Fundpunkt in Aserbaidschan und für einen im äußersten Nordwesten der Ausläufer des Kaukasus, im heutigen Rußland, angegeben. Auch nach AVERYANOV gibt es nur sehr vereinzelte Vorkommen, so in Adscharien (Georgien) und im Kleinen Kaukasus nördlich des Sewansees und im Talysch, dazu 2 Hinweise auf Literaturangaben.

Wir konnten 2 Funde außerhalb dieser Gebiete machen: einmal in Aserbaidschan nahe Kuba und einmal in Georgien bei Telavi. Einen weiteren Fund melden KÜNKELE & LORENZ aus Georgien (Vortrag beim AHO-Baden-Württemberg in Böblingen am 25.1.96).

Epipactis palustris (L.) CRANTZ wird nur von wenigen Punkten in Aserbaidschan und Georgien angegeben. Wir fanden sie in knospigem Zustand an einer Stelle in Georgien.

Cephalanthera kurdica BORNH. ist nach AVERYANOV nur von den nordwestlichen Ausläufern des Kaukasus am Schwarzen Meer und aus dem Zipfel von Armenien zwischen Nachitschewan und Aserbaidschan bekannt. Da die Art im Nordosten der Türkei (Prov. Artvin) vorkommt, könnte sie auch noch im angrenzenden Georgien gefunden werden. Mögliche Fundgebiete haben wir nicht besucht.

Cephalanthera rubra (L.) RICH. gehört im südlichen Kaukasus zu den weit verbreiteten und nicht seltenen Orchideen, die wir an mehreren Stellen teils blühend, teil knospig gefunden haben.

Cephalanthera damasonium (MILL.) DRUCE gehört ebenfalls zu den weit verbreiteten Arten. Eine gewisse Häufung ist im mittleren Bereich, etwa um Tiflis, zu erkennen. Wir fanden sie mehrfach sowohl in Aserbaidschan als auch in Georgien.

Cephalanthera kotschyana RENZ & TAUBENHEIM konnten wir erstmalig für Aserbaidschan nachweisen, und zwar westlich von Scheki und westlich von Schemacha. Auch im Herbarium von St. Petersburg konnten wir mehrere Belege eindeutig als *Cephalanthera kotschyana* bestimmen.

Cephalanthera longifolia (L.) FRITSCH hat einen gewissen Verbreitungsschwerpunkt in mittleren Lagen in Georgien, kommt aber auch mehrfach in mittleren Lagen in Aserbaidschan sowie im Talysch vor. Wir fanden die Art mehrfach in dem besuchten Gebiet.

Cephalanthera caucasica KRAENZL. ist nach GROSSHEIM nur von wenigen Orten aus den südlichen und nordöstlichen Vorbergen des Kaukasus in Aserbaidschan bekannt, dazu mit Verbreitungsschwerpunkt im Talysch. AVERYANOV nennt außerdem noch den südöstlichen Zipfel von Armenien zwischen Nachitschewan und Aserbaidschan und das Gebiet von Karabach. Wir konnten die Verbreitungskarte noch um einige Punkte in den südlichen und nordöstlichen Vorbergen des Kaukasus in Aserbaidschan ergänzen. Außerhalb unseres Gebietes ist diese prächtige Art nur noch aus dem nördlichen Iran bekannt (RENZ, 1978).

Limodorum abortivum (L.) SW. kommt vor allem in den niederen bis mittleren Lagen in Georgien und Aserbaidschan vor. Nach GROSSHEIM liegen die Verbreitungsschwerpunkte in Georgien und im Talysch. AVERYANOV bezieht auch die Vorberge des Kaukasus in Aserbaidschan mit ein, was sich mit unseren mehrfachen Funden in diesem Gebiet deckt.

Epipogium aphyllum SW. gehört zu den selteneren Arten und hat im südlichen Kaukasus eine mehr westliche Verbreitung. Einzelne Funde sind auch aus dem Talysch und dem Kleinen Kaukasus nördlich des Sewansee bekannt. Wir haben die Art nicht gefunden.

Neottia nidus-avis (L.) RICH. ist im gesamten südlichen Kaukasusgebiet weit verbreitet und meidet wohl nur die Steppengebiete. Auch wir sind ihr mehrfach begegnet.

Listera ovata (L.) R. BR. hat zwar eine weite Verbreitung im Gebiet, ist aber überall nur vereinzelt anzutreffen. An einem Fundort in Aserbaidschan konnten wir jedoch über 50 Pflanzen finden.

Listera cordata (L.) R. BR. ist auf den westlichen Teil des Kaukasus beschränkt und nur von wenigen Fundorten bekannt. Auch wir fanden die Art nur einmal in Swanetien.

Spiranthes spiralis (L.) CHEVALL. ist auf den westlichen Teil Georgiens und Abchasiens beschränkt. Nach AVERYANOV kommt sie auch im Talysch vor. In Georgien fanden wir Rosetten von *Spiranthes spiralis* an einem Fundort.

Goodyera repens (L.) R. BR. ist im südlichen Kaukasusgebiet vor allem auf Georgien beschränkt. Einzelne Vorkommen liegen in Abchasien, am nordwestlichen Ausläufer des Kaukasus in Rußland und weit von den anderen Fundorten entfernt liegend ein Vorkommen im Kleinen Kaukasus nördlich des Sewansee. Die Art ist überall selten und wurde von uns nicht gefunden.

Herminium monorchis (L.) R. BR. ist im südlichen Kaukasus sehr selten. Die Vorkommen beschränken sich auf das Gebiet um den Kreuzpaß. Etwas verbreiteter ist die Art auf der Nordseite des Kaukasus. Wir haben diese Art nicht gesehen.

Platanthera bifolia (L.) RICH. ist sowohl nach AVERYANOV als auch nach GROSSHEIM sehr selten. Wir fanden die Art mehrfach in Aserbaidschan und Georgien. Bei den Blüten standen die Staubbeutelblätter z. T. sehr eng, z. T. weiter auseinander. Wir vermuten, daß viele Pflanzen aus Unkenntnis der genauen Merkmalsunterschiede der nachfolgenden Art zugeordnet worden sind.

Platanthera chlorantha (CUSTER) RCHB. wird als häufig und weit verbreitet angegeben. Wir fanden diese Art seltener als die vorige.

Coeloglossum viride (L.) HARTM. ist besonders in Georgien weit verbreitet. In Aserbaidschan liegen bedeutend weniger Vorkommen. Wir fanden sie nur an wenigen Fundorten.

Gymnadenia conopsea (L.) R. BR. zählt zu den häufigeren Orchideen und ist weit verbreitet mit einem Verbreitungsschwerpunkt in Georgien. Die Blütezeit liegt meist erst im Juni. In Georgien fanden wir die Art mehrfach.

Dactylorhiza flavescens (C. KOCH) HOLUB war in dem besuchten Gebiet an vielen Stellen anzutreffen. Meistens waren es nur wenige Pflanzen. Nur in Georgien fanden wir eine Population mit über 200 Pflanzen und in Aserbaidschan eine mit über 2000, letztere überwiegend gelb blühend. An allen anderen Fundorten war der Anteil der rot blühenden Exemplare sehr hoch.

Dactylorhiza iberica (WILLD.) SOÓ hat ihren Verbreitungsschwerpunkt im Kleinen Kaukasus in Nachitschewan, Armenien und Karabach, kommt aber vereinzelt auch in Aserbaidschan und Georgien vor. Für diese Art waren wir zu früh in dem besuchten Gebiet.

Dactylorhiza umbrosa (KAR. & KIR.) NEVSKI wird bei GROSSHEIM als *Orchis sanasunitensis* H. FLEISCHMANN, bei AVERYANOV als *Dactylorhiza merovensis* (GROSSH.) AVER. und *Dactylorhiza salina* (TURCZ. ex LINDL.) SOÓ geführt. Wir fassen vorläufig noch die genannten Sippen unter *Dactylorhiza umbrosa* zusammen. Falls unsere weiteren Untersuchungen ergeben sollten, daß *Dactylorhiza umbrosa* mit *Dactylorhiza salina* identisch ist, müßte der ältere Name *Dactylorhiza salina* an die Stelle von *Dactylorhiza umbrosa* treten. Die Art kommt zerstreut sowohl im Kaukasus als auch im Kleinen Kaukasus und im Talysch vor. Auch unsere Funde gehören in diesen Komplex.

Dactylorhiza osmanica (KLINGE) SOÓ wird von AVERYANOV als *Dactylorhiza cataonica* (H. FLEISCHM.) HOLUB für Nachitschewan und Armenien vom Sewansee bis zum Iran angegeben, aus Gebieten, die wir nicht besucht haben.

Dactylorhiza urvilleana (STEUDEL) H. BAUMANN & KÜNKELE ist bei GROSSHEIM noch in *Orchis amblyoloba* NEVSKI und *Orchis triphylla* C. KOCH unterteilt. Die Art gehört zu den häufigen und weitverbreiteten Arten. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen jedoch mehr im westlichen Teil des Kaukasus und im Kleinen Kaukasus.

Dactylorhiza euxina (NEVSKI) CZEREP. kommt im westlichen Teil des Kaukasus sehr häufig vor. Eher zerstreut sind die Vorkommen im östlichen Teil und im Kleinen Kaukasus. Wir fanden die Art mehrfach, auch mit *Dactylorhiza urvilleana* vergesellschaftet.

Stevenielle satyrioides (SPRENG.) SCHLTR. kommt im Kaukasusgebiet nur sehr zerstreut vor mit einer gewissen Häufung im Gebiet um Tiflis und im Talysch. Wir vermuten, daß die Art häufig übersehen wurde, da wir sie mehrfach fanden, auch in Beständen von jeweils über 20 Pflanzen.

Traunsteinera globosa (L.) RCHB. ist sehr selten im Kaukasus. Einzelne Fundorte liegen in Abchasien, Swanetien (Georgien), im Bereich der Kreuzpässe und im Kleinen Kaukasus in Georgien. Ob es sich bei den Funden um Verwechslungen mit der nachfolgenden Art handelt, müßte noch überprüft werden.

Traunsteinera sphaerica (BIEB.) SCHLTR. ist im Kaukasus weit verbreitet mit einer größeren Dichte an Fundorten im westlichen Teil. Wir haben die Art leider nicht gefunden.

Orchis coriophora L. kommt in Georgien zerstreut vor und ist in Aserbaidschan fast als selten zu bezeichnen. GROSSHEIM gibt für den Talysch noch *Orchis fragrans* POLL. an. Die von uns gefundenen Pflanzen rochen nach Blattwanzen.

Orchis palustris JACQ. kommt vor allem im östlichen Teil unseres Gebietes vor und hat nur vereinzelte Fundpunkte in Georgien und Abchasien. Unsere Funde sind eindeutig *Orchis palustris* und nicht *Orchis pseudolaxiflora* CZERNIAK. zuzuordnen.

Orchis laxiflora LAM. wird nur von GROSSHEIM vereinzelt für das Kaukasusgebiet angegeben. Sowohl AVERYANOV als auch NEVSKI (1935) verneinen das Vorkommen dieser Art im Kaukasus bzw. in der ehemaligen UdSSR. Klarheit kann nur das Studium der Herbarbelege oder von lebendem Material vor Ort bringen.

Orchis pinetorum BOISS. & KOTSCHY hat eine sehr weite Verbreitung im gesamten südlichen Kaukasusgebiet. Wir fanden sowohl in der Natur als auch im Herbarium der Akademie der Wissenschaften in Baku Pflanzen mit Blüten, deren Sporne ungewöhnlich lang und dick und am Ende verdickt waren. Bei AVERYANOV und GROSSHEIM wird diese Sippe unter *Orchis mascula* geführt.

Orchis pallens L. ist eine der seltensten Orchideen im Kaukasus mit nur wenigen Vorkommen in Georgien, Abchasien, Karabach und im Talysch. Wir fanden nur ein abblühendes Exemplar in Swanetien.

Orchis provincialis LAM. & DC. ist nur aus Abchasien und dem angrenzenden Bereich von Rußland bekannt, dem von uns nicht besuchten Bereich.

Orchis collina ssp. *chlorotica* (WORON.) AVER. ist nur aus Aserbaidtschan und dem nördlichen Kaukasus aus einem sehr begrenzten Gebiet bekannt. Als typische Merkmale werden die grünliche Blütenfärbung und ein am Ende spitzer Sporn genannt. Wir fanden mehrfach Pflanzen, die sich in der Blütenfärbung von den Pflanzen aus dem Mittelmeergebiet in keiner Weise unterschieden. Als einzigen Unterschied konnten wir den am Ende spitzen Sporn ausmachen.

Orchis spitzelii SAUTER ex KOCH ist sehr selten und wird nur für Georgien, Abchasien und den daran angrenzenden Bereich von Rußland genannt. Wir haben sie nicht gefunden.

Orchis papilionacea ssp. *schirwanica* (WORON.) SOÓ ist auf den östlichen Teil des Kaukasusgebietes beschränkt, wobei die Hauptvorkommen südlich einer Linie Scheki-Schemacha liegen, wo wir sie mehrfach fanden.

Orchis morio s.l. wird von AVERYANOV unter *Orchis morio* ssp. *picta* (LOISEL.) K. RICHT. und von GROSSHEIM unter *Orchis picta* LOISEL. geführt. Die Art ist weit verbreitet und kommt teilweise in ansehnlichen Beständen vor. Wir fanden 2 Ausprägungen: einmal mit größeren Blüten, wie wir sie auch von anderen Stellen im Mittelmeergebiet kennen und einmal mit sehr kleinen Blüten. Die größeren Blüten zeigen starke Abweichungen zu denen aus der terra typica von *Orchis morio* ssp. *picta* bei Toulon, was auch für die meisten Blüten aus dem Mittelmeergebiet zutrifft. Die sehr kleinen Blüten zeigen eine erstaunliche Übereinstimmung mit *Orchis albanica* GÖLZ & REINHARD, so daß wir diese Pflanzen bis zur Erlangung anderer Erkenntnisse diesem Taxon zuordnen.

Orchis schelkownikowii WORON. ist nur von wenigen Fundorten in Aserbaidtschan bekannt mit einzelnen Vorkommen in Karabach und im Talysch. GROSSHEIM unterscheidet *Orchis schelkownikowii* und *Orchis punctulata* STEVEN ex LINDL., während AVERYANOV *Orchis schelkownikowii*, *Orchis selpulchralis* BOISS. & HELDR. und *Orchis adenocheila* CZERNIAK. unter *Orchis punctulata* zusammenfaßt. Die morphologischen Abweichungen zu *Orchis punctulata* liegen nach unseren Beobachtungen vor allem in der Blütengröße und in den schmalen Seitensappen des Mittellappens der Lippe. Da die Sippe ein eigenes Areal besiedelt, erscheint uns der Unterarttrag angebracht.

Orchis adenocheila CZERNIAK. war bisher nur aus dem Iran bekannt (RENZ, 1978). Wir konnten die Art an 4 Stellen im Talysch nachweisen.

Orchis tridentata SCOP. ist im Kaukasus nur vereinzelt zu finden. Ein gewisser Schwerpunkt liegt im russischen Gebiet am Schwarzen Meer, einige Fundpunkte liegen im Gebiet um Tiflis, wo auch wir sie fanden.

Orchis caucasica REGEL gehört im Kaukasus zu den weit verbreiteten Orchideen. Bei AVERYANOV und bei GROSSHEIM wird die Art unter *Orchis purpurea* HUDS. geführt. Die Unterscheidungsmerkmale zu dieser Art liegen hauptsächlich in der Färbung der Sepala und in der meist schlankeren Taille des Mittellappens der Lippe. Die von NEVSKI (1935) angegebenen Größenunterschiede zwischen den Blüten von *Orchis caucasica* und *Orchis purpurea* können wir nicht bestätigen. Auch hier wäre wohl der Unterarttrag angebrachter. Unsere Funde liegen über das besuchte Gebiet verstreut, jedoch nicht im Talysch.

Orchis militaris L. wird von GROSSHEIM nur für den nördlichen Kaukasus und die westlichen Ausläufer am Schwarzen Meer angegeben. AVERYANOV gibt sie auch für Georgien und Abchasien an. Hierbei dürfte es sich um Verwechslungen mit der nachfolgenden Art handeln.

Orchis stevenii RCHB. fil. ist nur von wenigen Fundorten im südlichen Kaukasus bekannt. Eine gewisse Häufung liegt im Gebiet von Tiflis und westlich davon. Auffällig waren unsere in niedrigen Höhen gelegenen Funde in Aserbaidschan, die bei GROSSHEIM nicht angegeben sind.

Orchis simia LAM. hat eine weite Verbreitung im südlichen Kaukasus mit Schwerpunkten in Aserbaidschan zwischen Aksu und Schemacha und in Georgien um Tiflis. Interessant waren unsere Funde von Pflanzen mit Blüten mit grünem Perigon.

Orchis ustulata L. ist in Aserbaidschan sehr selten und scheint in Georgien nur im Gebiet nördlich Chaschuri etwas häufiger vorzukommen. Unsere Funde stammen vor allem aus höheren Lagen.

Anacamptis pyramidalis (L.) RICH. gehört zu den Orchideen mit der weitesten Verbreitung im Kaukasusgebiet und wurde von uns auch mehrfach in dem besuchten Gebiet von Aserbaidschan mit dem Talysch und in Georgien gefunden.

Himantoglossum formosum (STEVEN) C. KOCH gehört zu den seltensten Orchideen überhaupt. Sie ist ein Endemit des östlichen Kaukasus und nur aus Aserbaidschan und dem Talysch bekannt, soll aber auch in Dagestan gefunden worden sein. Die Art galt lange als verschollen. Seit ihrer Wiederentdeckung durch uns (RÜCKBRODT et al., 1994) ist sie an wenigen Stellen z. T. in schönen Beständen gefunden worden.

Serapias feldwegiana H. BAUMANN & KÜNKELE ist auf die küstennahen Regionen am Schwarzen Meer beschränkt (Türkei, Georgien, Abchasien und den daran angrenzenden Bereich von Rußland). In Georgien fanden wir sie noch etwa 120 km landeinwärts in einer Höhe von 180 m.

Ophrys apifera HUDS. ist sehr selten im Kaukasusgebiet. Nach GROSSHEIM kommt sie nur im Talysch, in Abchasien und dem angrenzenden Rußland vor. AVERYANOV bezieht noch Nachitschewan, Karabach und den dazwischen liegenden Zipfel von Armenien mit ein. Wir konnten die Art außer im Talysch noch an einer Stelle in Aserbaidschan und an einer in Georgien nachweisen.

Ophrys caucasica WORON. ex GROSSHEIM kommt nach AVERYANOV nur in Georgien, Abchasien und dem daran angrenzenden Küstenstreifen von Rußland vor. Für Aserbaidschan nennt er *Ophrys caucasica* ssp. *cyclocheila* AVER. GROSSHEIM gibt zusätzlich noch Funde für Aserbaidschan und den Talysch an. Wir glauben, daß es sich bei diesen Angaben um Verwechslungen mit der nachfolgenden Art handelt. Unsere Funde stammen nur aus Georgien.

Ophrys mammosa DESF. wird von AVERYANOV nur für Abchasien und den angrenzenden Küstenstreifen von Rußland angegeben. GROSSHEIM gibt die Art als *Ophrys taurica* (AGG.) NEVSKI mit einem einzigen Fundpunkt in diesem Bereich an. Wir fanden *Ophrys mammosa* nur in Aserbaidschan an 15 Stellen zwischen Scheki und Schemacha.

An dieser Stelle möchten wir einige Unterschiede zwischen *Ophrys caucasica* und *Ophrys mammosa* aufzeigen. *Ophrys caucasica* hat ein rehbraunes Basalfeld, heller als die Lippe; die Basalschwielen sind grünlich; die Seiten des Narbenkopfes sind zur Lippe hin annähernd parallel. Dem gegenüber hat *Ophrys mammosa* ein dunkleres Basalfeld, etwa in der Farbe der Lippe; die Basalschwielen sind schwärzlich; die Seiten des Narbenkopfes sind zur Lippe hin verschmälert. Diese Merkmale zeigten unsere Pflanzen. Aber auch von *Ophrys transhyrcana* CZERNIAK. unterschieden sie sich, denn diese Art hat wieder einen Narbenkopf, dessen Seiten zur Lippe hin annähernd parallel sind. Diese Unterschiede sind natürlich bei Herbarpflanzen nicht mehr zu erkennen.

Ophrys oestriifera BIEB. kommt fast ausschließlich im südlichen Kaukasus vor mit wenigen Funden im Kleinen Kaukasus, im Talysch und an den nordöstlichen Ausläufern am Kaspischen Meer. AVERYANOV nennt noch *Ophrys oestriifera* ssp. *bremifera* (STEVEN) K. RICHT., von der BIEBERSTEIN (1819) behauptet, daß sie nicht mehr als eine Varietät ist. Wir halten zur Klärung weitere Untersuchungen für erforderlich. Wir fanden Pflanzen mit Blüten, die fast ungehöckerte Lippen hatten bis hin zu solchen mit langen Hörnern.

Corallorrhiza trifida CHÂTEL. gehört zu den seltenen Orchideen im Kaukasusgebiet. Im südlichen Bereich liegen einige wenige Fundorte in Georgien, ein Fundort liegt in Aserbaidschan nördlich des Sewanesees nahe der Grenze zu Armenien. Unser Fund bei Schemacha ist vermutlich der zweite Nachweis dieser Art für Aserbaidschan.

Danksagung

Unser ganz herzlicher Dank gilt unseren Freunden Ernst GÜGEL und Heinz-Werner ZAISS, die uns auf fast allen Fahrten begleitet haben und ohne deren Spürsinn wir sicher nicht so viele Orchideenstandorte entdeckt hätten. Ferner danken wir ihnen für viele anregende Diskussionen und die Durchsicht des Manuskripts. Herrn Peter GÖLZ und Herrn Hans R. REINHARD danken wir für kritische Diskussionen und Herrn REINHARD zusätzlich dafür, daß er uns Blütenanalysen für vergleichende Untersuchungen zur Verfügung gestellt hat. Herrn Prof. Dr. Leonid AVERYANOV danken wir ganz herzlich für seine Unterstützung in St. Petersburg. Durch seine persönliche Hilfe konnten wir die Herbarbelege von Orchideen des Kaukasus und angrenzender Gebiete studieren, darunter viel Typusmaterial, für das wir die Genehmigung erhielten, es zu fotografieren und auszuwerten. Herrn Dr. Helmut BAUMANN danken wir für den Hinweis auf die zitierte Arbeit von BIEBERSTEIN.

Literatur

- AVERYANOV, L. (1994): Orchids of the Caucasus. - Ber. Arbeitskr. Heim. Orchid. 11 (2): 4-45.
BIEBERSTEIN, F. A. MARSCHALL von (1819): Flora taurica-caucasica, exhibens Stirpes phaenogamas in Chersoneso taurica et Regionibus caucasis sponte crescentes, 3 (Supplementum) - Charkoviae.
GROSSHEIM, A. A. (1940): Flora Kavkasa II. - Baku.
NEVSKI, S. A. (1935): in KOMAROV, V. L.: Flora of the U. S. S. R., Vol. 4. - Leningrad.
RENZ, J. (1978): Orchidaceae Juss. - In: K. H. Rechinger: Flora Iranica. - Lfd. No. 126, 220 p; Graz.
RÜCKBRODT, D. & U., E. GÜGEL und H.-W. Zaiss (1994): Bemerkungen zu Orchideen des Kaukasusgebietes. - Ber. Arbeitskr. Heim. Orchid. 11 (2): 46-56.
RÜCKBRODT, D. & U., E. GÜGEL und H.-W. Zaiss (1997): Orchideen-Exkursionen in die Kaukasusländer Aserbaidschan und Georgien. - Ber. Arbeitskr. Heim. Orchid. 14 (1): 4-40.

Dietrich & Ursula Rückbrodt, Europaring 22, D-68623 Lampertheim

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Wuppertal](#)

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: [51](#)

Autor(en)/Author(s): Rückbrodt Dietrich, Rückbrodt Ursula

Artikel/Article: [Bemerkungen zur Verbreitung der Orchideen im südlichen Kaukasus 13-22](#)